



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**ASETILASI PATI JANENG (DIOSCOREA HISPIDA DENNTS) DAN APLIKASINYA SEBAGAI BIOPLASTIK**

### **ABSTRACT**

Modifikasi pati janeng (*Dioscorea hispida* Dennts) secara asetilasi menggunakan pereaksi asetat anhidrat dalam kondisi basa telah dilakukan. Pati asetat dengan nilai derajat substitusi (DS) tertinggi diperoleh pada perbandingan asetat anhidrat:pati 4:3 (b/b) dengan suhu asetilasi pada 45oC selama 60 menit. Hasil FTIR menunjukkan telah terjadi substitusi gugus asetil ke dalam molekul pati yang ditandai dengan sedikit melebarnya pita serapan OH pada 3255 cm<sup>-1</sup> dan muncul pita pada 1717 cm<sup>-1</sup> yang merupakan daerah serapan gugus karbonil (C=O) ester. Pati asetilasi menunjukkan nilai swelling power, kelarutan dan viskositas yang lebih tinggi dibandingkan pati alami. Suhu gelatinisasi pati alami dan pati asetilasi teramati pada 75oC. Bioplastik dari pati asetilasi memiliki kekuatan tarik dan elongasi yang lebih tinggi dibandingkan bioplastik dari pati alami, namun ketahanan air bioplastik dari pati asetilasi menurun. Hasil uji XRD bioplastik dari pati asetilasi menunjukkan adanya sedikit penurunan intensitas pada sudut 2θ 16,94o dan 19,72o yang menunjukkan telah terjadi interaksi antara pati dengan asetat anhidrat. Hasil analisa morfologi permukaan pati hasil asetilasi menunjukkan sifat yang lebih homogen dibandingkan pati alami.